

NAC

NORMANDIE

AEROSPACE • DEFENCE • SECURITY





Challenge NAE

2020-2021



4 ÉPREUVES

1 DRONE

1 JOURNÉE



- 1) Une course de rapidité pilotée
- 2) Une course de rapidité automatique / sans pilote
- 3) Une chorégraphie de drones
- 4) Des défis métiers

Le drone TELLO EDU



13 min



Durée de vol
de 13 min

Vol stationnaire
précis



Mission Pads avec
de multiples usages



Programmez un
essaim de drones



Développez votre
propre IA

**Un drone programmable
pour plus d'innovation**

Les épreuves

1) Course de rapidité

- *Un parcours, des virages, des cerceaux, un chrono*

2) Course automatique / sans pilote

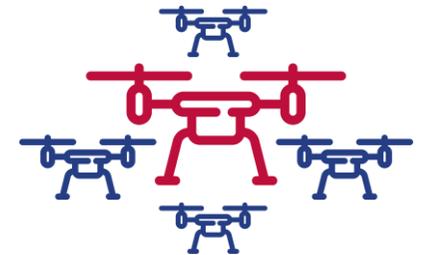
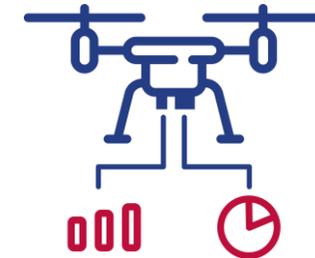
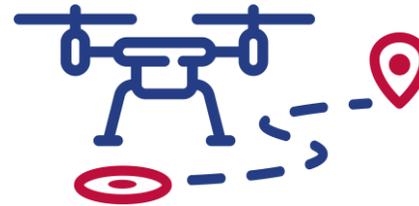
- *Un parcours, des missions Pads, une programmation*

3) Chorégraphie de drones

- *Epatez-nous, un vol en essaim, une IA*

3) Défis métier

- *Inspection, agriculture venez vous tester à des problématiques métiers*



Inscription et Finale

1) Ouverture des inscriptions le 01/09/2020

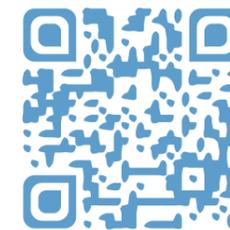
- *Equipe de 3 personnes*
- *Inscription au fil de l'eau jusqu'au 27/11/2020*

2) Recevez votre drone Tello après signature du règlement du Challenge

- *Un parcours, des missions Pads, une programmation*

3) Venez vous affronter lors de la Finale le jeudi 10/12/20 - Le Havre

[CLIQUEZ ICI POUR VOUS INSCRIRE](#)



[CLIQUEZ ICI pour télécharger le règlement](#)



Prix*

1^{ère} équipe : Simulateur de chute libre

- 2 simulations de vols de 8000m + un certificat de vol

2^{ème} équipe : Drones TELLO

- Continuez l'aventure chez vous

3^{ème} équipe : Bon d'achat

- 75€ pour vous équiper



* Prix sujets à modification – voir règlement

Course de rapidité

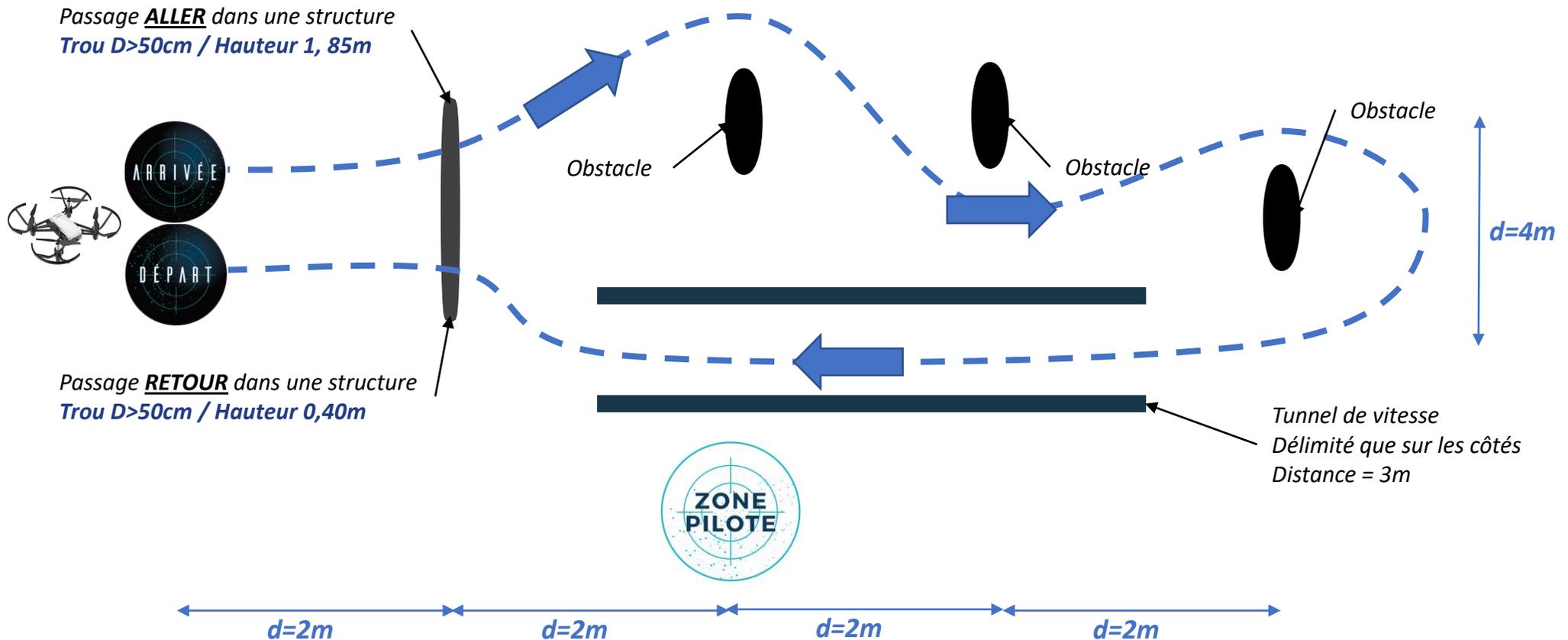
Vue du dessus - De 1 à 5 équipes pourront concourir en même temps

Règle et points :

- Meilleur chrono = 20points
- Impact avec un objet = - 3points
- Chute = Echec de la mission (0point)

Passage **ALLER** dans une structure
Trou $D > 50\text{cm}$ / Hauteur 1,85m

Passage **RETOUR** dans une structure
Trou $D > 50\text{cm}$ / Hauteur 0,40m

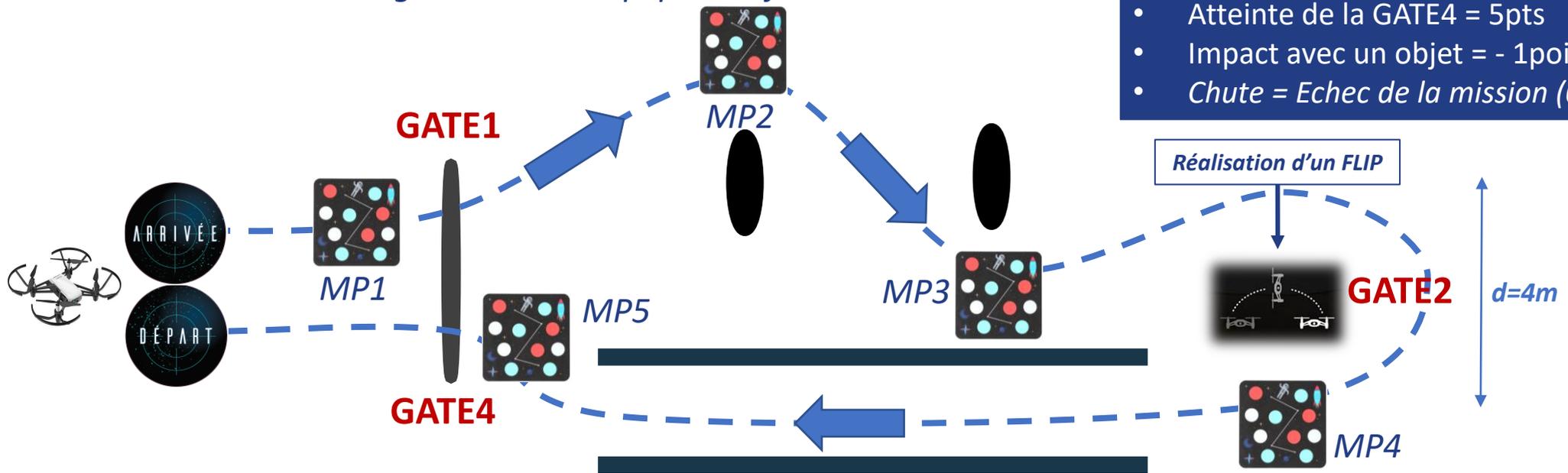


Course automatique / sans pilote

Vue du dessus – Passage de 1 seule équipe à la fois

Règle et points :

- Atteinte de la GATE1 = 5pts
- Atteinte de la GATE2 = 5pts
- Atteinte de la GATE3 = 5pts
- Atteinte de la GATE4 = 5pts
- Impact avec un objet = - 1point
- Chute = Echec de la mission (0point)



Réalisation d'un FLIP

d=4m

GATE3

Distance des MP

- MP1 : Dans l'axe du passage à 1m du trou et 1m du départ
- MP2 : A 1m au dessus de l'obstacle
- MP3 : A 1m en dessous de l'obstacle
- MP4 : A 1m devant et dans l'axe du couloir
- MP5 : Dans l'axe du passage à 1m du trou



Mission Pad TELLO EDU
(MP)



Chorégraphie de drones



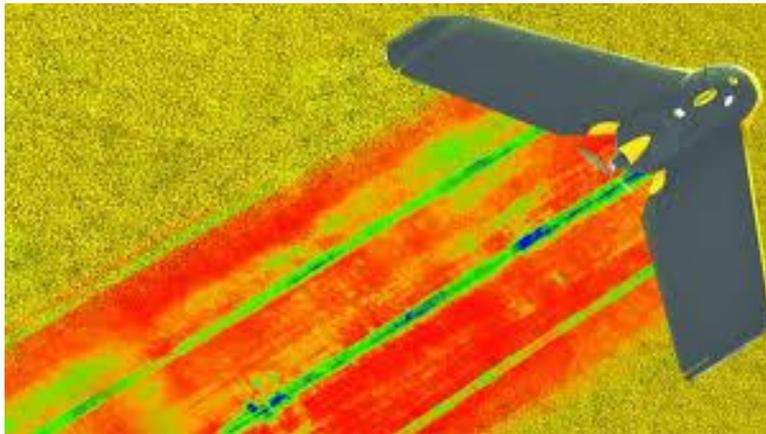
*Un vol en essaim, une IA
Epatez-nous*

Règle et points :

- **Pilotage d'essaim de drones**
 - 2 drones = 5points
 - + 1point par drones supplémentaires
- **Pilotage par Intelligence Artificielle**
 - Pilotage par mouvement d'une personne = 10points

Défis métier

Agriculture



Règle et points :

- % de détection automatique de plantes malades
- 1% = 0,2pts

Inspection



Règle et points :

- Identification automatique du nombre de fissure de plus de 5cm
- Ecart en % de la bonne réponse ramené à 20pts



NAE

745 avenue de l'Université

Bâtiment CRIANN

F - 76800 Saint-Etienne du Rouvray

T +33 (0)2 32 80 88 00

www.nae.fr

